

Н.Ф. МАТВЕЕВА
Институт Африки РАН

СОТОВАЯ СВЯЗЬ В АФРИКЕ: КЕНИЙСКИЙ ВАРИАНТ

Ключевые слова: мобильные телефоны, мобильные инновационные технологии, *Safaricom*, *M-Pesa*

Лидирующее место в мире по ежегодным темпам роста численности абонентов мобильных телефонов - 20% в последнее пятилетие - в настоящее время занимает Африка, потеснившая в 2011 г. с этой позиции Азию, рынок мобильных телефонов которой близок к насыщению. По данным GSMA*, в конце 2012 г. в Африке насчитывалось 735 млн абонентов мобильной связи против 400 млн в 2009 г. и 2 млн в 1998 г.¹ По оценке Google, к 2016 г. этот показатель достигнет 1 млрд².

Влиятельные позиции на африканском рынке сотовой связи занимают такие международные гиганты сотовой индустрии, как английская *Vodafone*, *France Telecom*, индийская *Bhaiti Group*, шведская *Ericsson*, норвежская *Telenor* и некоторые другие. Они высоко оценивают ресурсы континента для дальнейшего распространения сотовой связи не только как средства коммуникации, но и ее широкого применения в самых различных отраслях хозяйства: ведь многие услуги, предоставляемые через мобильную связь в развитых странах, до Африки еще не дошли.

Вместе с тем, в последние годы некоторые африканские государства добились заметных успехов в применении различных мобильных технологических инноваций. В группу таких государств - с наиболее динамично развивающимися рынками сотовой связи - входит Кения.

Первые мобильные телефоны в Кении появились в 1992 г., однако фактической точкой отсчета масштабного развития сотовой связи следует считать 1999 г., когда было ликвидировано монопольное положение в секторе коммуникаций государственной *Kenya Post and Telecommunication Corporation* и сюда пришли частные компании. В результате, численность абонентов сотовых телефонов выросла со 180 тыс. в 2000 г. до 29,2 млн в 2012 г., превысив количество пользователей стационарными телефонами в 107 раз и составив 74% от 44-миллионного населения страны (против 1% в 1999 г.)³.

В действительности же, в Кении, так же, как и в других странах Африки, численность населения, прибегающего к услугам сотовой связи, выше показателя количества абонентов сотовых теле-

фонов. Так, одним телефоном могут пользоваться члены общины или клиенты своеобразных «телефонных будок», владельцы которых предоставляют им свой аппарат за небольшую плату (аренда телефона и время разговора, исчисляемого в минутах)**.

По данным *Communication Commission of Kenya (ССК)*, государственной организации по регулированию сектора коммуникационных услуг, к концу 2014 г. численность абонентов сотовых телефонов в стране составит 33 млн, а к 2016 г. достигнет 39,5 млн (83% населения)⁴.

Первой компанией, получившей в 2000 г. лицензию ССК на осуществление операций на рынке сотовой связи, была *Safaricom*, по 35% акций которой принадлежат *Vodafone* и государственной *Kentell*, остальные находятся в свободной продаже. В 2012 г. *Safaricom* обслуживала 19,6 млн абонентов, или примерно 63% общего числа владельцев сотовых телефонов в стране. У компании *Airtel Network* (филиал *Bhaiti Group*) было 4,38 млн абонентов,

или 15% общего числа, у *Telecom Kenya/Orange* (филиал *France Telecom*) - 3,1 млн, или 11%, *Essar Telecom* (филиал южноафриканской *Econet Telecom*) - 2,5 млн, или 10%.

По сравнению с предыдущим годом, число абонентов *Safaricom* в 2012 г. выросло на 11%, у ее конкурентов - соответственно, на 17%, на 18% и на 61%⁵.

Хотя из-за сильной конкуренции доля *Safaricom* на кенийском рынке сотовой связи несколько снизилась по сравнению с начальным периодом ее деятельности, компания остается его ведущим игроком, опережая других сотовых операторов по внедрению инновационных технологий, ориентирующихся на массовый спрос. Наиболее характерный пример таких инноваций - это платежная система *M-Pesa* (*pesa* - «деньги» на суахили), получившая широкое международное признание, как самый яркий пример масштабного применения современных технологий в области сотовой связи в Африке.

Система *M-Pesa* была разработана*** английской компанией *Sagentia* по заказу *Vodafone* и была успешно апробирована в Ке-

* *Global System for Mobil Communication Association* - Ассоциация глобальной системы для мобильных телефонов.

** В районах, где нет доступа к электричеству, для подзарядки сотовых телефонов используются аккумуляторы автомобилей, устройства *Free Charge*, которые надо крутить вручную, а также панели солнечных батарей.

*** На эти цели был предоставлен грант английского правительства.

нии в 2007 г. в области ее первоначального предназначения - микрофинансирования: участники проекта использовали мобильные телефоны, подключенные к услуге *M-Pesa* (через *SIM*-карту), для получения небольших денег в кредит и их погашения через оператора *Safaricom*. Это позволило задействованной в проекте микрофинансовой организации *Faulu* сократить затраты на содержание своих отделений и работу с наличными деньгами и в результате предоставить стартаповым компаниям* займы на более выгодных условиях, что ускорило рост их численности.

После 9-месячного мониторинга результатов проекта *IT*-операторы *Safaricom* обнаружили, что при определенной корректировке система *M-Pesa* годится не только для микрофинансовых расчетов (хотя мобильные деньги в этой области продолжают широко использоваться), но и для пересылки денег непосредственно от отправителя к получателю по принципу *B₂B* (*business to business*), не прибегая к услугам банков.

Следует отметить, что осуществление различных платежных операций при помощи мобильного телефона не является чем-то принципиально новым для развивающегося мира. До появления такого способа расчетов в Африке он уже практиковался, в частности, в Бразилии, на Филиппинах, некоторых других странах. Однако кенийская *M-Pesa* наиболее универсальна и наиболее проста в применении.

Для нее подходят распространенные в Африке самые обычные мобильные телефоны, а деньги посылаются с помощью простых *SMS*. Для того, чтобы пользоваться услугой *M-Pesa*, надо пройти регистрацию и получить ее *SMS*-подтверждение у агентов *Safaricom*. Ими могут быть встречающиеся повсюду владельцы киосков, магазинчиков, автоколонок, аптек и т.п., которые имеют дело с наличностью и помогают новичкам освоить эту систему.

* Компании с короткой историей операционной деятельности, которые созданы недавно, находятся в стадии развития или исследования перспективных рынков.

У агентов можно положить деньги на свой «мобильный кошелек», снять их с него, получить посланную по мобильному телефону сумму. Перевести деньги на чей-либо «мобильный счет» можно, находясь в любом месте**. За эту операцию взимается небольшой процент. В 2012 г. на долю поступлений от мобильных переводов пришлось около 20% общих доходов *Safaricom*⁶.

Для популяризации сервиса *M-Pesa* (и стимулирования роста численности своих абонентов) *Safaricom* провел рекламную кампанию под лозунгом «Посылай деньги по телефону!» («*Send pesa by phone!*»): сотовый оператор ориентировался в первую очередь на таких потенциальных покупателей его продукта, как работающие по найму в городах мигранты и материально зависящие от них их деревенские родственники, т.е. весьма многочисленные прослойки населения в африканских странах.

На тот момент 58% всех заработанных мигрантами денег приходили в деревню путем передачи их из рук в руки (для того, чтобы их отвезти из города в деревню, нужно было пускаться в длительное путешествие на изношенных, часто попадающих в ДТП мини-автобусах - *matatu*) и 17% - через услуги посредников (в основном, водителей *matatu*)⁷. Всё это было весьма рискованным, а неполучение денег в срок порой превращалось в настоящую катастрофу. Переход мигрантов на переводы денег своим родственникам по мобильному телефону привел к снижению этих показателей.

Кампания способствовала росту численности абонентов мобильных телефонов, пользующихся сервисом *M-Pesa*, не только за счет мигрантов и их родственников, но и многочисленных представителей других прослоек кенийского населения, по разным причинам не пользующихся услугами банков.

Так, чтобы стать банковским клиентом, нужно скопить определенную сумму для первоначаль-

** При потере телефона его владельцу нечего опасаться, что кто-то воспользуется его «мобильным кошельком», т.к. сервис *M-Pesa* защищен *pin*-кодом.

ного взноса (что весьма затруднительно для категорий населения с низкими доходами***), предъявить, кроме паспорта, оплаченный счет за коммунальные услуги и тем самым подтвердить регистрацию по постоянному месту жительства, а многие в Кении - те же мигранты - его не имеют; удаленность банков, сосредоточенных в крупных городах, а также высокие банковские проценты служат препятствием для многочисленных мелких предпринимателей, представителей малого и среднего бизнеса, действующих в сельской местности.

Для населения, не охваченного банковскими услугами, возможность переводить и получать деньги при помощи мобильного телефона имеет огромное значение. Это гарантирует сохранность заработка, отпадает необходимость иметь при себе наличные (когда этого требует род занятий предпринимателя) и вечно опасаться грабежей, получения в качестве платы за товар или услугу фальшивых денег.

В сегодняшней Кении мобильными деньгами можно оплатить поездку в такси, обед в харчевне, выпивку в баре, ночевку в отеле, ремонт транспортного средства, покупку товара и пр. Родители учеников, получающих образование далеко от дома - в интернатах, посылают им по мобильному телефону небольшие суммы денег на «карманные расходы» и т.п. Таким образом оплачиваются услуги больниц, школ, предприятий коммунального хозяйства; работающие в формальном секторе получают заработную плату.

В целом, в настоящее время в Кении численность населения, пользующегося сервисом *M-Pesa*, превышает количество владельцев банковских счетов. Характерно, что и для последних мгновенная отправка/получение денег при помощи мобильного телефона нередко более выгодна, т.к. для осуществления таких операций**** через банк нужно тратить время на поездки туда и сто-

*** Около половины кенийского населения живет на \$2 и менее в день.

**** Речь идет о малом и среднем бизнесе.

яние в очередях. К тому же отсутствие необходимости платить за пересылку денег банковский процент снижает затраты на операционные расходы по сделкам.

Практика показала, что возможности сервиса *M-Pesa* еще далеко не исчерпаны. Так, IT-специалисты *Safaricom* недавно включили в этот сервис дополнительную функцию *M-Pesa - International Money Transfer (IMT)*, что дало возможность мигрантам, работающим за границей, пересылать деньги в Кению через банк *Western Union*⁸. В настоящее время таким образом осуществляются денежные переводы в Кению из 45 стран, включая Россию⁹. (Получателям денег* не нужно становиться клиентами *Western Union*, а просто в каком-либо его кенийском отделении предъявить документ, удостоверяющий личность, указать имя отправителя, номер его мобильного телефона, номер перевода и его точную сумму.)

В 2013 г. *Safaricom* в партнерстве с Кенийским коммерческим банком приступил к испытанию новой функции *M-Pesa*, названной *M-Shwari* («спокойствие» на суахили). Сервис позволяет хранить мобильные деньги в банке, чтобы получать за это проценты**. Подписаться на *M-Shwari* можно прямо с мобильного телефона, путем перевода денег с сервиса *M-Pesa*. Его новая функция используется также для получения и погашения микрокредитов¹⁰.

В настоящее время и другие сотовые операторы, действующие в Кении, предлагают свои аналоги *M-Pesa* (*Airtel money*, *Orange money*, *Yu cash*). На мобильные деньги, чтобы сохранить свою клиентуру, переходят и некоторые крупные банки страны - *Barklays Bank* (система *Hello money*), Коммерческий банк Кении (*Mobil Bank*). Однако сервису *M-Pesa* от *Vodafone/Safaricom*, пионера в области введения в оборот мобильных денег не только в Кении, но и во всей Африке, принадлежит неоспоримое первенство.

* Так же, как и отправителям.

** Деньги, хранящиеся на счетах *M-Pesa*, доходов не приносят.

Платежная система *M-Pesa* используется также в Танзании, Уганде, ЮАР. Ее аналоги имеют хождение в Гане, Нигерии, Замбии, Египте, Габоне, Судане, Зимбабве. При этом по доле населения (по отношению к его общей численности), использующего мобильные телефоны с одной и той же платежной системой***, Кении принадлежит первое место в мире¹¹.

Всего в 2012 г. мобильными деньгами в Кении пользовалось 19 млн человек (*M-Pesa* - 15 млн, по сравнению с 52 тыс. в 2007 г.), или около 65% всех абонентов сотовых телефонов, их общая сумма вкладов составила 185,4 млрд кен. шилл. (\$22 млрд). В стране насчитывалось около 45 тыс. агентов сотовых операторов¹².

Введение в оборот мобильных денег способствует росту занятости населения и его доходов, развитию предпринимательства, ускорению денежного обращения, подъему деловой активности и увеличению ВВП страны. Меняются сам уклад общественной жизни, модели традиционного поведения. Так, «корректируется» давно заведенный порядок сбора средств для оказания кому-либо помощи по традиции «харамбее»****. Ранее его обязательными атрибутами были коллективные сборища, пускание «шапки по кругу», танцы, песни, угощения и т.п. Теперь же далеко не все считают необходимым физически участвовать в церемонии сбора средств: ведь для этого достаточно иметь мобильный телефон.

Точно таким же образом свою сопричастность к общему делу продемонстрировали 750 тыс. абонентов *Safaricom*, отправив по мобильному телефону 165 млн кен. шилл. (\$1,9 млн)***** на закупку воды и продовольствия для голодающего населения районов, охваченных жесточайшей засухой. Сбор средств проходил в

*** В развитых странах для различных платежных операций в основном используются банковские карточки, банкоматы или Интернет.

**** «Потянем вместе» на суахили.

***** Информация о каждом взносе публиковалась в прессе (на основе данных о времени отправки SMS).

рамках кампании «Кенийцы для Кении», организованной в 2011 г. кенийским Обществом Красного Креста и *Safaricom*¹³. Кампания была удостоена награды Фонда ООН, учрежденного для поддержки инициатив африканских государств, предусмотренных декларацией «Цели развития тысячелетия».

Использование мобильных инновационных технологий в Кении не ограничивается платежно-финансовой сферой. Они находят свое применение в сельском хозяйстве, здравоохранении, медицине, образовании.

С помощью специального приложения к мобильному телефону, разработанного *Safaricom*, фермеры узнают о ценах на различную аграрную продукцию на Кенийской сельскохозяйственной бирже (*Kenya Agricultural Commodity Exchange, KACE*). Такую же информацию можно получить при помощи приложения к смартфонам *M-Farm*, разработанного местной стартаповой компанией с аналогичным названием. *M-Farm* также помогает покупателям товара связываться с его поставщиками. При помощи приложения к смартфонам, предлагаемого специалистами Найробийского университета, отслеживается ход распространения заболеваний зерновых культур.

В Кении действует линия связи *M-Kilimo* («сельское хозяйство» на суахили) Фонда развития *GSMA*, по которой мелкие производители аграрной продукции по мобильному телефону в режиме реального времени могут получить у специалистов в области сельского хозяйства полезную для них информацию (о заболеваниях животных, ценах, ожидаемой погоде и пр.)¹⁴.

Мобильная связь помогла группе американских ученых определить, что ключевым фактором распространения малярии в Кении является не локальное увеличение популяций комаров - переносчиков заболевания, а его передача от человека к человеку. Для этого ими в 2008-2009 гг. была детально отслежена поступающая с ретрансляционных вышек *Safaricom* информация о конкретном местонахождении каждого из

15 млн владельцев мобильных телефонов¹⁵, отобранных для проведения исследований.

Специалисты ФАО ООН выбрали Кению для апробации некоторых мобильных инновационных технологий по передаче информации, имеющей важное значение для решения проблемы жизнеобеспечения населения. Так, в ряде засушливых районов страны представители общин, используя предоставленные им мобильные телефоны с выходом в интернет по технологии *Nokia Data Gathering**, регулярно передают в Региональное бюро ФАО для Восточной и Центральной Африки (штаб-квартира в Найроби) информацию об уровне воды в водоемах. Это делается для своевременного принятия превентивных мер при возникновении угрозы засухи¹⁶.

В 2013 г. специалисты этой организации приступили к пилотному тестированию в Кении приложений для мобильных телефонов, связанных через интернет с Глобальной системой нахождения (*Global Positioning System*), при помощи которой информация рассылается за несколько секунд. Система поможет ветеринарам отслеживать проведение кампаний по вакцинации животных и другим ветеринарным процедурам, вести подсчет количества голов скота в том или ином стаде, его перемещения и т.п., немедленно оповещать о возникновении очагов эпизоотии¹⁷.

В 2013 г. британские ученые испытывали в отдаленных районах Кении приложение к смартфонам, которое позволяет определить остроту зрения, подобрать очки, выявить катаракту и глаукому¹⁸.

Мобильные телефоны в Кении играют основную роль в развитии системы связи через интернет: с их помощью Сеть** доступ-

на для 99% всех интернет-пользователей¹⁹. Их общая численность в стране в 2012 г. достигла 14 млн (что составляет около 30% кенийского населения, по сравнению с 16% - средним показателем по Африке) против 11 млн в 2011 г. и 8 млн в 2010 г.²⁰

В 2012 г. в Кении насчитывалось 6,5 млн интернет-подписчиков, т.е. на 39% больше, чем в предыдущем году. При этом на долю владельцев смартфонов (в основном работающих на базе операционной системы *Android*) приходилось примерно 20%²¹. Численность владельцев смартфонов в стране имеет ярко выраженную тенденцию к росту, несмотря на то, что цена на эти гаджеты в 4-6 раз превышает цену обычного мобильного телефона (равную примерно \$20).

В 2007 г. в Кении был принят документ, определяющий главные направления общественного развития страны до 2030 г. (*Kenya Vision in 2030*). В нем, в частности, подчеркивается особое значение развития мобильных технологий и достижения универсального доступа к телекоммуникациям для всех кенийских граждан как важнейшего залога роста их благосостояния²².

За годы, прошедшие со времени принятия этого документа, страна достигла заметных успехов в развитии ИТ-сферы, чему способствует активная государственная политика по поддержке разработок инноваций, связанных с мобильными технологиями, налоговое стимулирование для частного бизнеса, высокий уровень свободы для иностранных инвестиций. В стране появляются специализированные сетевые центры развития технологических инноваций – хабы***, бизнес-инкубаторы для поддержки стартаповых компаний, работающих в этой сфере, таких как *M-Farm*, *Med-Kenya* (разработка приложения «Медицинский справочник»), *eLemu* (планшеты для школьников) и др.

Свои офисы в столице Кении - Найроби имеют компании

Google, Microsoft, Nokia, Vodafone, в которых проходит стажировку и получает рабочие места кенийская молодежь. В 2012 г. компания *IBM* открыла в Кении первую такого рода в Африке исследовательскую лабораторию по проведению фундаментальных и прикладных исследований в сфере ИТ.

* * *

В начале 2013 г. Кения приступила к реализации проекта, осуществляемого в соответствии с документом *Kenya Vision*, по созданию технологического инновационного центра *Konzo Techno City* в городе Конзо, расположенного в 64 км к югу от Найроби. Этот будущий хаб уже получил название «Африканская кремниевая саванна»²³, которое говорит само за себя.

¹ BBC News. Africa's Mobil Phone Industry 'booming'. 9.10.2012 - <http://www.bbc.co.uk/news/>

² CNN Global News View. 14.09.2012.

³ The Insider's Guide to Mobile Web and Marketing in Kenya 2012 - <http://mobithinking.com/country-guides-home/>

⁴ Business Monitor International. 05.2012.

⁵ Communication Commission of Kenya (CCK). 07.2012.

⁶ Kenya: Major African Mobil Markets - <http://www.afrilcan telecom.com/recourses/>

⁷ Fin Access. 2007 - <http://siteresources.world>

⁸ Money News. 17.11.2009.

⁹ Western Union запускает мобильные денежные переводы из России в Кению 01.04.2011 - www.banking.ru

¹⁰ Is it a phone, is it bank? - The Economist. 30.03.2013.

¹¹ The Insider's Guide...

¹² Communication Commission...

¹³ The Insider's Guide...

¹⁴ African Mobile Observatory, 2011. P. 29.

¹⁵ Science. 12.10.2012.

¹⁶ Мобильные телефоны производят революцию в животноводстве Кении. ФАО, 01.03.201 - <http://www.fao.org/news/>

¹⁷ Там же...

¹⁸ О глазе. 17.08.2013.

¹⁹ The Insider's Guide...

²⁰ Kenya Mobile & Internet by the Numbers (Q42012) - <http://whilteasfrican.com/2012/>

²¹ The Insider's Guide...

²² Republic of Kenya. Kenya Vision 2030. 2007 - <http://www.thereddesK.org/sites>

²³ Подробнее см.: *Панцеров К.А.* Быть ли в Кении «силиконовой саванне»? // Азия и Африка сегодня. 2013, № 8.

* Технология проходит испытания также в соседних с Кенией Уганде и Эфиопии.

** В середине 2010 г. восточное побережье Африки подключилось к системе передачи данных с помощью оптоволоконных подводных кабелей, протянутых от побережий Индии и ОАЭ. Доступ к высокоскоростному Интернету через кабели является одним из важных факторов перспективного развития в Кении сектора телекоммуникаций.

*** *Hub* (англ.) - центр событий, внимания, деятельности. Здесь - элемент инновационной инфраструктуры.